
	OBRA:	PUENTE SOBRE RÍO NEGRO	Fecha: 04/12/19	
			Nº estudio: --	
	INFORME GEOTÉCNICO FINAL		Rev: G	
			Hoja: 35 de 35	

ANEXO III-8: PLANILLAS CALICATA 108

CLASIFICACIÓN DE SUELOS

[illegible]

OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 108

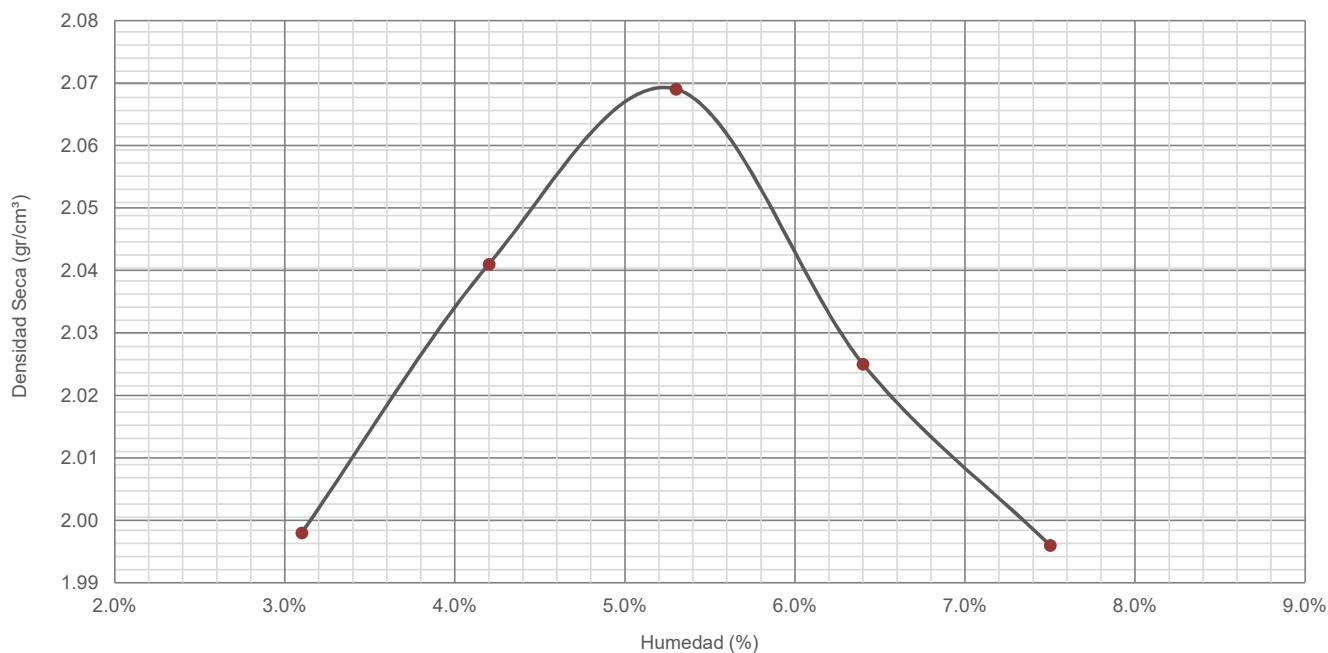


DE: 0.84 m. **A:** 1.50 m.

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR T-180

Norma de ensayo: VN-E5-93

Muestra Nº	Cantidad aproximada de agua %	Peso suelo húmedo + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Volumen molde cm³	Densidad del suelo	
						Húmedo gr/cm³	Seco gr/cm³
1		7400.0	3065.0	4335.0	2104.0	2.060	1.998
2		7540.0	3065.0	4475.0	2104.0	2.127	2.041
3		7650.0	3065.0	4585.0	2104.0	2.179	2.069
4		7600.0	3065.0	4535.0	2104.0	2.155	2.025
5		7580.0	3065.0	4515.0	2104.0	2.146	1.996
Muestra Nº	Pesa filtro Nº	Pesa filtro + suelo húmedo gr	Pesa filtro + suelo seco gr	Peso agua gr	Tara pesa filtro gr	Peso Suelo Seco gr	Humedad %
1		500.0	485.0	15.0		485.0	3.1 %
2		500.0	480.0	20.0		480.0	4.2 %
3		500.0	475.0	25.0		475.0	5.3 %
4		500.0	470.0	30.0		470.0	6.4 %
5		500.0	465.0	35.0		465.0	7.5 %
% pasa T.Nº 4	100	L.L. =	-	Densidad Máxima (gr/cm³) = 2.069 Humedad Óptima (%) = 5.3 %			
% pasa T.Nº 10	100	L.P. =	-				
% pasa T.Nº 40	99	I.P. =	N.P.				
% pasa T.Nº 200	4	H.R.B. =	A-3 (0)				



OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 108

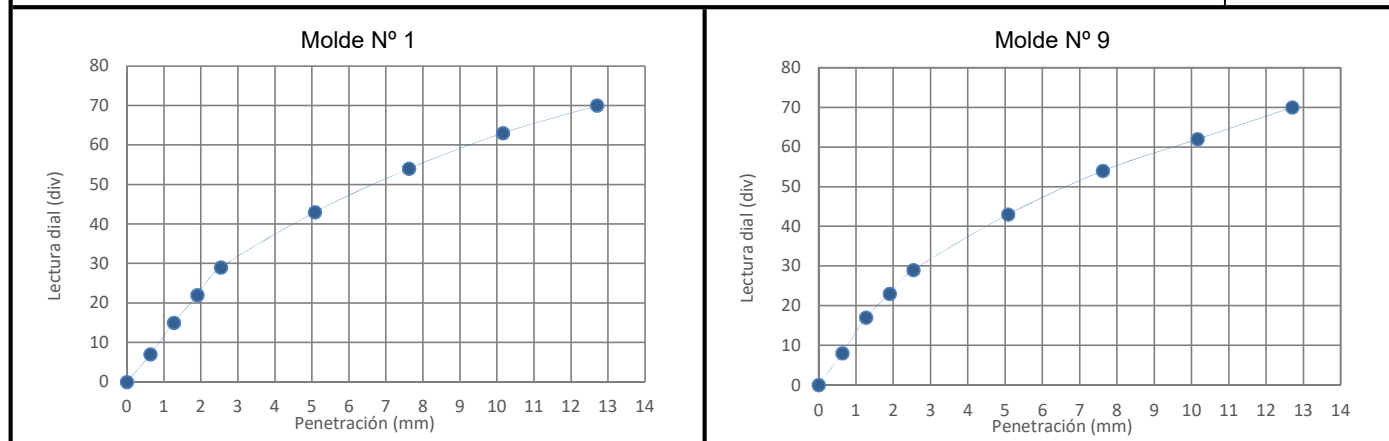
DE: 0.84 m.

A: 1.50 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO (12 golpes)

Norma de ensayo: VN-E6-84

Molde	Peso suelo húm. + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Altura probeta cm	Volumen probeta cm ³	Densidad del Suelo	
						Húmeda gr/cm ³	Seca gr/cm ³
1	8300.0	4100.0	4200.0	11.66	2150.0	1.953	1.860
9	8245.0	4150.0	4095.0	11.66	2100.0	1.950	1.857
L.L.	L.P.	I.P.	S.U.C.S.	Humedad de Moldeo			
-	-	N.P.	SP	Suelo húm. gr	Suelo seco gr	Agua gr	Humedad %
Granulometría				500.0	476.0	24.0	5.0 %
% pasa T.N° 4	% pasa T.N° 10	% pasa T.N° 40	% pasa T.N° 200	Proctor	C.O.H.	Dens.Máx.	H.R.B.
100	100	99	4	T-180	5.3 %	2.069	A-3 (0)
Hinchamiento					Sobrecargas		
Molde	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día	Hinchamiento:	25 lb	
					Penetración:	25 lb	
1	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Aro de:	5000	kg
9	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Factor de aro:	16.75	kg/div.
Molde	Penetración mm	RPU kg/cm ²	Lectura dial div.	Carga total kg	RPU kg/cm ²	V.S.R. %	V.S.R. %
1	0.635		7	117.3	6.1		
	1.270		15	251.3	13.0		
	1.905		22	368.5	19.0		
	2.540	70	29	485.8	25.1	35.9	35.9
	5.080	105	43	720.3	37.2	35.4	
	7.620	133	54	904.5	46.8	35.2	
	10.160	161	63	1055.3	54.5	33.9	
	12.700	182	70	1172.5	60.6	33.3	
9	0.635		8	134.0	6.9		35.9
	1.270		17	284.8	14.7		
	1.905		23	385.3	19.9		
	2.540	70	29	485.8	25.1	35.9	
	5.080	105	43	720.3	37.2	35.4	
	7.620	133	54	904.5	46.8	35.2	
	10.160	161	62	1038.5	53.7	33.4	
	12.700	182	70	1172.5	60.6	33.3	
							35.9



OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 108

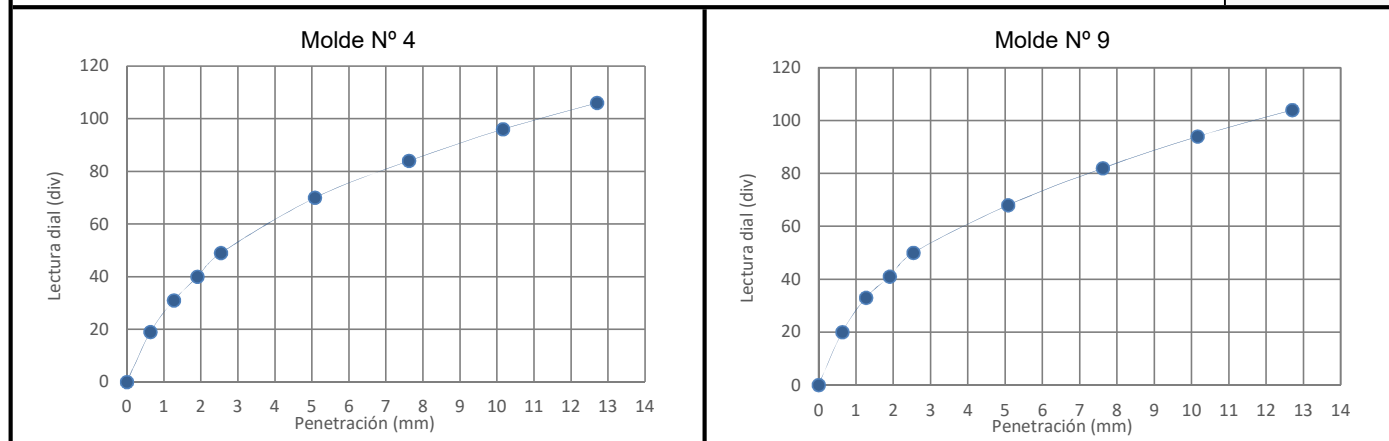
DE: 0.84 m.

A: 1.50 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO (25 golpes)

Norma de ensayo: VN-E6-84

Molde	Peso suelo húm. + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Altura probeta cm	Volumen probeta cm³	Densidad del Suelo	
						Húmeda gr/cm³	Seca gr/cm³
4	8580.0	4150.0	4430.0	11.66	2150.0	2.060	1.962
9	8741.0	4200.0	4541.0	11.66	2200.0	2.064	1.966
L.L.	L.P.	I.P.	S.U.C.S.	Humedad de Moldeo			
-	-	N.P.	SP	Suelo húm. gr	Suelo seco gr	Agua gr	Humedad %
Granulometría				500.0	476.0	24.0	5.0 %
% pasa T.N° 4	% pasa T.N° 10	% pasa T.N° 40	% pasa T.N° 200	Proctor	C.O.H.	Dens.Máx.	H.R.B.
100	100	99	4	T-180	5.3 %	2.069	A-3 (0)
Hinchamiento					Sobrecargas		
Molde	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día	Hinchamiento:	25 lb	
					Penetración:	25 lb	
4	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Aro de:	5000	kg
9	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Factor de aro:	16.75	kg/div.
Molde	Penetración mm	RPU kg/cm²	Lectura dial div.	Carga total kg	RPU kg/cm²	V.S.R. %	V.S.R. %
4	0.635		19	318.3	16.5		
	1.270		31	519.3	26.8		
	1.905		40	670.0	34.6		
	2.540	70	49	820.8	42.4	60.6	
	5.080	105	70	1172.5	60.6	57.7	
	7.620	133	84	1407.0	72.7	54.7	
	10.160	161	96	1608.0	83.1	51.6	
	12.700	182	106	1775.5	91.8	50.4	60.6
9	0.635		20	335.0	17.3		
	1.270		33	552.8	28.6		
	1.905		41	686.8	35.5		
	2.540	70	50	837.5	43.3	61.9	
	5.080	105	68	1139.0	58.9	56.1	
	7.620	133	82	1373.5	71.0	53.4	
	10.160	161	94	1574.5	81.4	50.6	
	12.700	182	104	1742.0	90.0	49.5	61.9
							61.3



OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 108

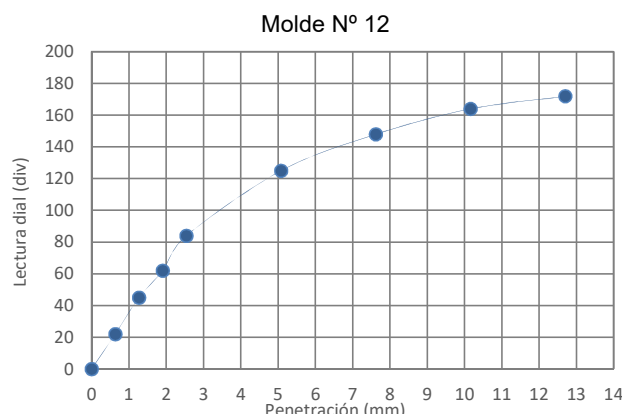
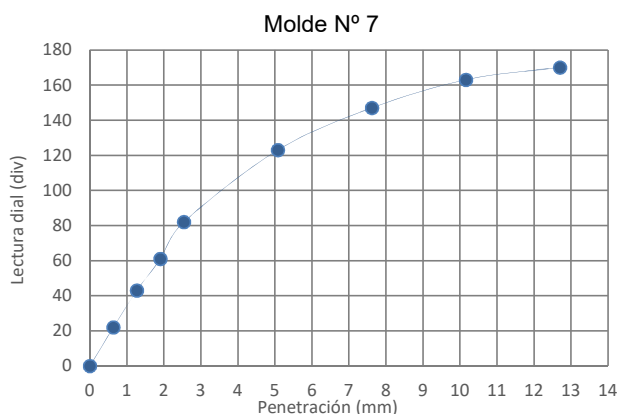
DE: 0.84 m.

A: 1.50 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO (56 golpes)

Norma de ensayo: VN-E6-84

Molde	Peso suelo húm. + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Altura probeta cm	Volumen probeta cm ³	Densidad del Suelo	
						Húmeda gr/cm ³	Seca gr/cm ³
7	8800.0	4135.0	4665.0	11.66	2150.0	2.170	2.067
12	8810.0	4135.0	4675.0	11.66	2150.0	2.174	2.070
L.L.	L.P.	I.P.	S.U.C.S.	Humedad de Moldeo			
-	-	N.P.	SP	Suelo húm. gr	Suelo seco gr	Agua gr	Humedad %
Granulometría				500.0	476.0	24.0	5.0 %
% pasa T.N° 4	% pasa T.N° 10	% pasa T.N° 40	% pasa T.N° 200	Proctor	C.O.H.	Dens.Máx.	H.R.B.
100	100	99	4	T-180	5.3 %	2.069	A-3 (0)
Hinchamiento					Sobrecargas		
Molde	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día	Hinchamiento:	25 lb	
					Penetración:	25 lb	
7	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Aro de:	5000	kg
12	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Factor de aro:	16.75	kg/div.
Molde	Penetración mm	RPU kg/cm ²	Lectura dial div.	Carga total kg	RPU kg/cm ²	V.S.R. %	V.S.R. %
7	0.635		22	368.5	19.0		
	1.270		43	720.3	37.2		
	1.905		61	1021.8	52.8		
	2.540	70	82	1373.5	71.0	101.4	
	5.080	105	123	2060.3	106.5	101.4	
	7.620	133	147	2462.3	127.3	95.7	
	10.160	161	163	2730.3	141.1	87.6	
	12.700	182	170	2847.5	147.2	80.9	101.4
12	0.635		22	368.5	19.0		
	1.270		45	753.8	39.0		
	1.905		62	1038.5	53.7		
	2.540	70	84	1407.0	72.7	103.9	
	5.080	105	125	2093.8	108.2	103.0	
	7.620	133	148	2479.0	128.1	96.3	
	10.160	161	164	2747.0	142.0	88.2	
	12.700	182	172	2881.0	148.9	81.8	103.9
							102.7

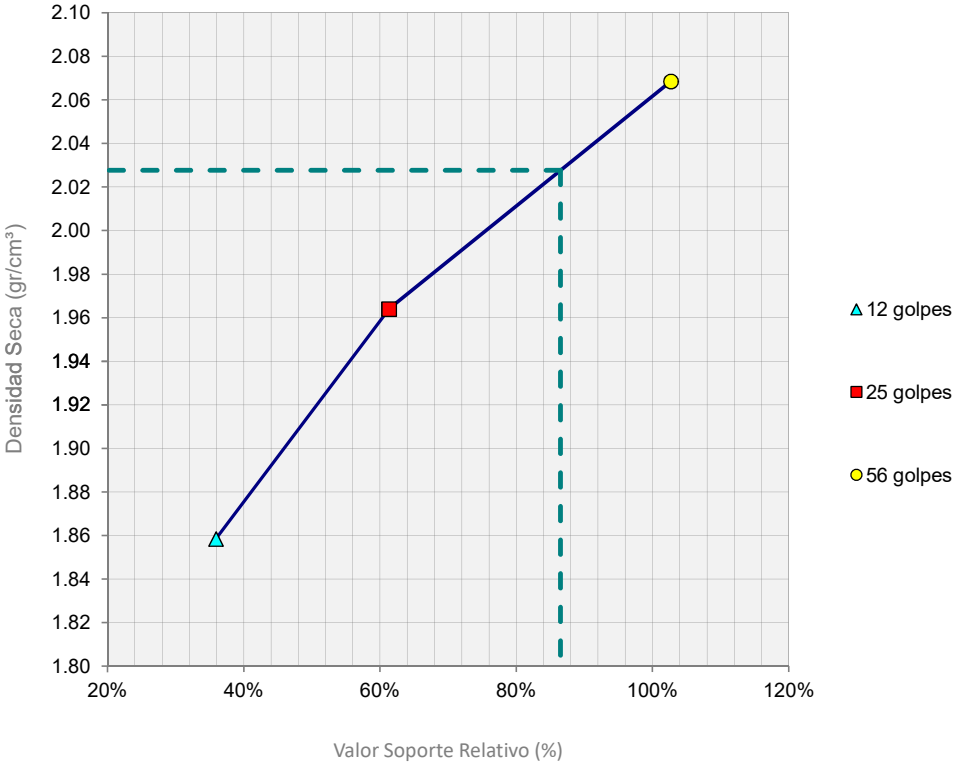
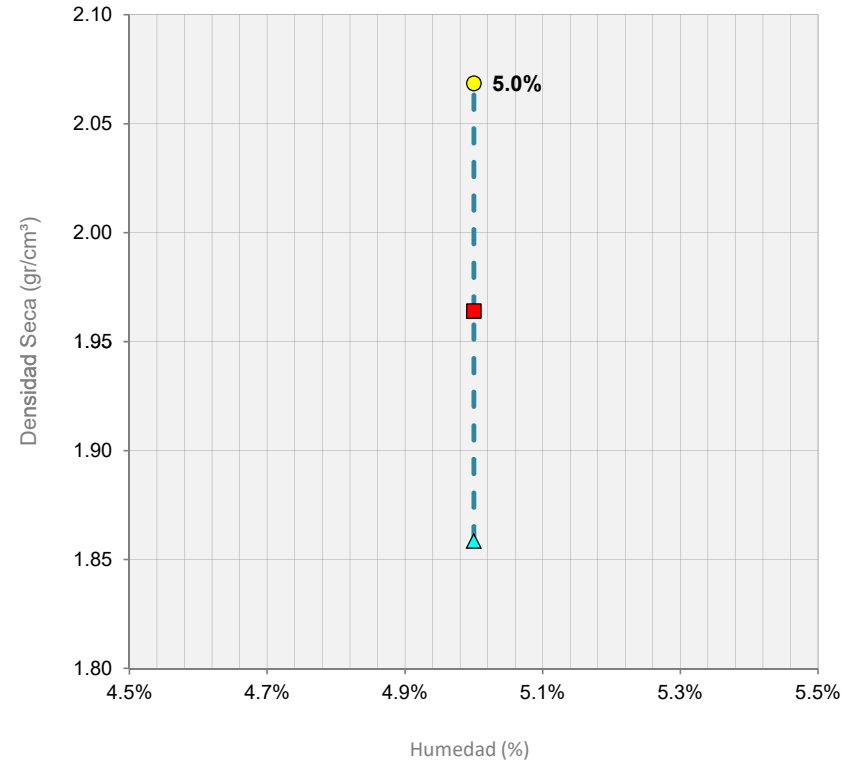


OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 108



DE: 0.84 m. A: 1.50 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO
Norma de ensayo: VN-E6-84



VALOR SOPORTE ADOPTADO AL 98% DE LA DENSIDAD MÁXIMA DEL PROCTOR T-180 = **86.5%**